

# Mise en œuvre d'un réseau WiFi sécurisé

## Cours Pratique de 4 jours

Réf : RSP - Prix 2022 : 2 590€ HT

Ce stage pratique vous montrera comment mettre en œuvre les principaux moyens de sécurisation d'un réseau WiFi. Vous apprendrez le rôle des équipements de sécurité, d'authentification (certificat, Serveur Radius, ...) afin d'être en mesure de concevoir une architecture de sécurité et de réaliser sa mise en œuvre.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Installer et configurer un point d'accès WiFi

Sécuriser un réseau WiFi

Mettre en œuvre un serveur RADIUS.

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 09/2018

### 1) Introduction au réseau sans fil

- Vue d'ensemble des technologies sans fil.
- Le mode "infrastructure" et le mode "Ad-hoc".
- Les bandes de fréquence.
- La modulation, l'étalement de spectre et les antennes.

*Travaux pratiques : Installer et configurer un client WiFi. Capture et analyse du trafic réseau. Comment déterminer les types d'antennes. Rayonnement.*

### 2) Les couches physique et liaison de données 802.11

- L'architecture 802.11.
- Couche et sous-couche physique.
- La méthode d'accès CSMA/CA.
- L'algorithme de "Backoff".

*Travaux pratiques : Exemple de sélection des bandes de fréquence et des méthodes d'accès.*

### 3) Conception d'un réseau WiFi dans l'entreprise

- Les performances et l'architecture.
- Choisir les points d'accès.
- Les équipements.

*Travaux pratiques : Configuration d'un point d'accès, connexion des clients.*

### 4) Intégrer le réseau dans l'entreprise

- Planifier des fréquences radio.
- La couverture radio.
- Le câblage nécessaire et la connexion au réseau filaire.
- Pontage et STP. Intégration de VLAN.

*Travaux pratiques : Installer et configurer les points d'accès. Mise en place de routeurs et passerelles.*

### 5) Sécuriser un réseau WiFi

- Les algorithmes de chiffrement symétrique et asymétrique.

### PARTICIPANTS

Ce stage s'adresse aux informaticiens et aux ingénieurs réseaux souhaitant se spécialiser dans les réseaux cellulaires.

### PRÉREQUIS

Bonnes connaissances dans le domaine des réseaux d'entreprise. Expérience souhaitable en administration de réseaux.

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- Les fonctions de hachage.
- L'authentification et les certificats. Serveur Radius.
- Les problématiques de sécurité d'un réseau WiFi.
- Les protocoles WEP, TKIP, WPA et WPA2. Les normes.
- L'authentification 802.1x. EAP...

*Travaux pratiques : Recherche de réseaux sans fil, exemple de filtrage MAC. Configuration et exemple d'utilisation des protocoles WEP et WPA. Mise en place d'un serveur RADIUS.*

#### 6) Administration et techniques avancées

- L'administration centralisée.
- Le Switch Wireless.
- Comment se protéger des points d'accès pirates ?
- La technologie VPN et le réseau sans fil.
- Le Load balancing.

*Travaux pratiques : Installer et configurer un commutateur Wireless avec des points d'accès.*

#### 7) Evolution des réseaux sans fil

- Les standards de nouvelle génération.

## LES DATES

---

### LYON

2022 : 15 mars, 28 juin, 06 sept.,  
29 nov.

### PARIS LA DÉFENSE

2022 : 15 mars, 07 juin, 23 août,  
04 oct., 22 nov.